

schiedene Species hielte und unter Dichotomie die laterale Zusammensetzung eines Individuums aus zwei Arten (!) verstehe.

Soviel zur Orientirung des geneigten Lesers. Was den übrigen Inhalt des Artikels betrifft, so wäre es schade, durch irgend welche Bemerkung den erheiternden Eindruck dieser Phrasen abzuschwächen. Für den Sachkundigen bedürfen sie keines Commentars.

Dr. A. Speyer.

Tenthredinologische Studien.

Von Dr. Richard R. v. Stein.

4. Neue oder wenig bekannte Afterraupen.

1. *Abia sericea* L.

Die Larve dieser gewöhnlichen Wespe ist zwar nicht mehr unbekannt, aber einestheils ist die Beschreibung derselben, welche sich bei André findet und deren Ursprung mir nicht bekannt ist, unvollständig, andererseits findet sich in der deutschen Literatur noch keine Beschreibung der interessanten Larve, so dass ich eine neuerliche Schilderung nicht für überflüssig halte.

Die Beschreibung bei André*), die ich zur Vergleichung voranschicke, lautet: „La larve a la tête noire avec les contours de la bouche plus pâles. Le dos est gris ardoisé foncé et marqué de taches noires. Les flancs et le dessous sont blanchâtres, ainsi que les pattes, qui sont surmontées chacune de 2 taches noires. Les stigmates sont bruns. Enfin des tubercules blancs forment 2 rangées sur les segments. Elle lance un liquide par des ouvertures latérales. Long. 20 mm. Elle vit de juillet à octobre sur la *Scabiosa succisa* et se métamorphose en terre dans un double cocon. L’Insecte parfait paraît en juin.

Die Larve von *Abia sericea* ist eine der schönsten Afterraupen, welche ich kenne und misst erwachsen und ausgestreckt, also beim Kriechen, 28—30—35 Millimeter in der Länge**, 5—6 Millimeter in der Breite und kann schon nach ihrer Grösse nur für eine Cimbiciden-Larve gehalten

*) André, Species des Hyménoptères, Tam. I. p. 29.

***) André’s Grössenangabe muss sich demnach auf ein aussergewöhnlich kleines Exemplar beziehen.

werden. Ich fand sie vom 10. Juli bis 17. September einzeln auf Wiesen und Rainen, wo sie die Blätter von *Succisa pratensis* verzehrt; in der Gefangenschaft lässt sie sich auch mit *Knautia arvensis* ernähren. Sie scheint ausserordentlich feuchtigkeitsliebend zu sein, denn ich fand sie meist auf thau- oder regenfeuchten Wiesen in den Morgen- und Abendstunden mit Fressen beschäftigt, ja selbst ein leichter Regen vermochte sie darin nicht zu unterbrechen. Ihrer Grösse und grellen Farben wegen fallen sie, obgleich einzeln lebend, leicht in die Augen. In der Ruhe sitzt sie spiralgig zusammengerollt an der Unterseite der Blätter. Beunruhigt man sie im Kriechen oder Fressen, so rollt sie sich sofort kreisförmig zusammen, indem sie den Kopf unter dem Hinterleibsende versteckt und lässt, wie andere Cimbiciden aus seitlichen Oeffnungen, von denen noch später die Rede sein wird, einen klaren, gelblichweissen, etwas klebrigen Saft ausfliessen, der im Geruch an die Absonderungen gewisser Chrysomeliden und Coccinelliden erinnert.

Der Kopf ist oben schwarz, mässig glänzend und schwach behaart. Die schwarze Farbe schliesst unterhalb der Augen ab, so dass die Fühler bereits in der hellen, graugelblichen Farbe des Untergesichts stehen. Die dunkle Farbe ist in der Mitte nicht ganz scharf begrenzt, sie reicht bald tiefer gegen den Mund herab, so dass das ganze dreieckige Clypealfeld noch schwarz erscheint, bald ist sie weniger ausgebreitet und das verdunkelte Clypealdreieck ist dann von einem lichterem Saume umgeben.

Die Grundfarbe des Körpers ist auf dem Rücken ein dunkles Asch- oder Schiefergrau, in den Seiten und auf dem Bauch ein schmutziges Weissgrau. Sowohl das Grau des Rückens, als das des Bauches ist bald mehr bläulich, bald mehr gelblich oder röthlich nuancirt, die dunkle Farbe des Rückens geht über der Stigmenreihe allmählich in die lichte der Seiten über. Die Zeichnung des Rückens besteht in 12 farbigen Querbändern, die an der Grenze der einzelnen Segmente stehen und die graue Grundfarbe zwischen sich freilassen. Jedes Querband besteht aus einer prächtigen dunkelgelben oder orangegelben Binde, die in der Mitte durch einen länglich viereckigen, sammetschwarzen Fleck unterbrochen ist. An die beiden hierdurch entstehenden leuchtend gelben Flecken (nur bei ganz jungen Exemplaren fand ich die Farbe mehr schmutziggelb) schliesst sich nach aussen beiderseits ein grosser sammetschwarzer Fleck von herzförmiger Gestalt an und zwar derart, dass nur der

vordere den Herzausschnitt bildende Schenkel sich an den orangefarbenen Flecken anlehnt. Die gerade nach unten gekehrte Spitze des herzförmigen Fleckes liegt fast unmittelbar über dem wenig ausgezeichneten, ein bräunliches Oval bildenden Stigma und in dem kleinen Zwischenraum zwischen beiden findet sich jenes seichte rundliche Grübchen, aus welchem bei Berührung der Raupe der erwähnte dickliche Saft hervorquillt.

Anders und kürzer ausgedrückt könnte man auch sagen: Rücken der Larve dunkelgrau mit 3 Reihen sammetschwarzen Flecken, deren mittlere viereckig, deren beide seitliche herzförmig gestaltet sind. Die drei Flecke je eines Segments sind durch zwei orangefarbige Flecke*) verbunden. Man zählt also 12 schwarze Rückenflecke, jederseits 12 schwarze Seitenflecke, 12 orangefarbene Doppelflecke. Auf der letzten Querbinde sind die schwarzen Flecke sehr undeutlich. Zwischen den herzförmigen Seitenflecken findet sich noch je ein kleiner, ziemlich undeutlicher dunkler Punkt, endlich verloschene graue Doppelfleckchen an der Basis der Brust- und Bauchfüsse.

Die Haut der Segmente ist zwischen je zwei schwarzgelben Querbinden in 6 höchst fein chagrinierte Falten zerlegt; von diesen trägt stets die 2. und 4., dann aber auch die Querbinde selbst, die gewissermassen eine sehr breite Segmentfalte darstellt, eine Querreihe weisser Dornenhaare. Auch die Seiten über den Füßen sind schwach beborstet.

Da die Raupe den ganzen Sommer über zu finden ist, so ist auch die Zeit ihrer Verpuppung eine sehr verschiedene; diese findet zwischen Mitte Juli und Anfang October statt und erfolgt, ohne dass die Raupe durch eine letzte Häutung ihr Gewand verändert hätte, was doch bei allen *Teuthredo*, *Perineura*, *Allantus*, *Eriocampa*, *Blennocampa*, *Taxonus* etc. ausnahmslos der Fall ist.

Zur Verwandlung gingen mir die Larven in der Gefangenschaft allemal nicht tief in die Erde und fertigten daselbst einen dunkelbraunen, eiförmigen Cocon von 12 bis 16 Millimeter Länge. Dieser Cocon ist sehr merkwürdig und abweichend von dem anderer Cimbiciden gestaltet, indem er vollständig doppelt ist. Die äussere Schale ist ziemlich stark, aussen durch anhängende Erdtheilchen rauh und ziemlich glanzlos, innen glatt und glänzend; gegen das Licht gehalten, erkennt man die grobe, netzartige Anordnung der

* Diese werden merkwürdiger Weise von André nicht erwähnt.

Gespinnstfäden und dazwischen an den beiden Enden eine Anzahl grösserer und kleinerer Löcher, als ob die Schale hier mit einer groben Nadel durchstochen worden wäre. In dieser äusseren Hülse liegt völlig frei ein zweites kleineres schwarzbraunes aussen und innen glattes homogenes Gespinnst, in welchem die Larve den Winter über ruht.

Die Entwicklungszeit ist eine sehr ungleiche und ist zwischen dem 25. Mai und dem 21. August, dem frühesten und spätesten für die hiesige Gegend von mir notierten Erscheinungstermine, kaum ein Tag zu verzeichnen, wo ich die hier sehr gemeine Blattwespe*) nicht gefangen hätte. Eine zweite Generation existiert aber hier bestimmt nicht, denn auch die bereits Mitte Juli verpuppten Larven ergaben erst im nächsten Jahre die Wespen. Selbst die Zimmertemperatur scheint nicht immer befördernd auf die Entwicklung einzuwirken, wenigstens erzog ich heuer die Wespe erst am 12. Juni, nachdem ich schon vom 25. Mai an das Thier im Freien beobachtet hatte.

Schmarotzer erzog ich bisher nicht, doch habe ich augenblicklich eine Larve im Cocon, die mit einigen Tachinen-Eiern besetzt war.

Am 6. Juni v. J. hatte ich das Glück, die Wespe zweimal an einem Vormittag in copula anzutreffen, worüber ich mir für späterhin einen genaueren Bericht vorbehalte.

2. *Allantus arcuatus* Forst.

Allantus arcuatus ist entschieden der älteste und darum berechtigteste Name dieser bekannten Art und es ist deshalb nicht recht begreiflich, warum selbst neuere Autoren, wie jüngst wieder Herr Brischke**) den viel späteren Klug'schen Namen *Tenthredo* (*Allantus*) *notha* beibehalten. Ich kenne zwar Forster's Originalbeschreibung der *Tenthredo arcuata* in seinen *Novae species insectorum Centur I.* (Londini 1771) nicht, aber die von Le Peletier de Saint Fargeau***) citirte Diagnose der Forster'schen Art: *Antennae nigrae, basi flavae. Caput nigrum, labro flavo. Thorax ater linea antica, pectoris*

*) 50 Stück im Tag zu fangen, macht keine Schwierigkeit und ist daher Zaddach's Angabe in seinen Beobachtungen über die Arten der Blatt- und Holzwespen I p. 273: „häufig scheint sie nirgends, aber einzeln in allen Theilen Europas vorzukommen“ für die hiesige Gegend berichtigend zu ergänzen.

**) Beobachtungen über die Arten der Blatt- und Holzwespen von Brischke und Zaddach. 2. Abth. 1883. S. 103.

***) Le Peletier de Saint-Fargeau, *Monographia Tenthredinetarum. Parisiis* 1823, p. 94.

maculis scutelloque flavis. Abdomen nigrum fascia ad basim, arcibus 5 et lateribus flavovirentibus. Alae hyalinae, costa fusca“ passt nur auf unsere Art. Soviel zur Richtigstellung des Namens.

Auch die Afterraupe von *Allantus arcuatus* ist schon einmal beschrieben worden und zwar im 33. Jahrgang der Stettiner entomologischen Zeitung, jedoch handelt es sich im vorliegenden Falle um eine der bekannten Schreibtisch-Entdeckungen des Herrn Dr. Rudow. Für jene Entomologen, die sich für die Biologie der Blattwespen interessiren und die Herrn Dr. Rudows „Revision (recte Confusion) der Tenthredo-Untergattung *Allantus* im Hartig'schen Sinne“*) nicht kennen, theile ich die daselbst**) enthaltene Beschreibung mit, damit sie zunächst wissen, wie die Larve von *Allantus arcuatus* gewiss nicht aussieht, während ich die ebenso kühne, als unrichtige, obgleich angeblich durch Zucht aus gleichen Raupen begründete Behauptung der Identität von *Allantus dispar*, *nothus* und *Schäfferi* vorläufig unberücksichtigt lassen will, da Herr Rudow mit derselben ohnehin wenig Gläubige gefunden haben dürfte.

Die famose, für alle Eventualitäten möglichst vag gehaltene Beschreibung lautet:

„Larva opaco-viridis, pruinosa, segmentorum marginibus flavo-viridibus, oculis magnis brunneis, capite viridi crasso. 22 pedibus instructa. Long. 17—18 mm. In alni spec. praesertim legi mense Julio frequentes.

Die Larven von *A. Schäfferi*, *dispar*, sind dieser ganz gleich gefärbt, die grüne Farbe wechselt in hell oder dunkel; vor dem Verpuppen in der Erde färben sie sich bräunlich, manchmal mit braunen Flecken. An Pflanzen wie Umbellaten, *Achillea* fand ich sie auch, leider aber immer im Zustande der vorzunehmenden Verpuppung; sowie ich sie zur Beobachtung einsperrte, verpuppten sie sich, so dass ich über die Futterpflanzen eigentlich noch im Unklaren bin. Am Tage und vor der vollständig erlangten Grösse sind sie wenig zu bemerken, halten sich meistens an der Erde auf und lassen sich deshalb schwer auffinden. Beim Berühren spritzen sie einen geruchlosen, grünen Saft aus dem After. Die Wespen leben in grosser Anzahl überall vom Mai bis October. An den weit über 300 theils gezüchteten, theils gefangenen

*) Stettiner entomologische Zeitung, 33. Jahrgang, 1872, S. 83 und ff. und 137 und ff.

**) a. a. O. S. 137.

oder beobachteten Thieren fand ich eine Menge Verschiedenheiten, welche sicher zu den schon erwähnten Varietäten unter Speciesnamen Veranlassung gegeben haben.“

Diese Beschreibung Herrn Dr. Rudow's ist vom ersten bis zum letzten Worte — Erfindung*) und zwar herzlich schlechte, wie sich denn überhaupt auch die hymenopterologischen Arbeiten des Herrn Dr. Rudow (die übrigen vermag ich weniger zu beurtheilen, dürften aber wohl ähnlicher Qualität sein**) die bekannten Worte von Joh. Heinrich Voss treffend anwenden lassen:

„Dein redseliges Buch lehrt mancherlei Neues und Wahres!
Wäre das Wahre nur neu, wäre das Neue nur wahr!“

Bezüglich des *Allantus dispar* ist Herrn Dr. Rudow schon von Herrn Cameron die gebührende Berichtigung zu Theil geworden***), betreffs *Allantus arcuatus* (nothus oder notha, wie Herr Dr. Rudow schreibt) thue ich es im Nachfolgenden.

Die Larve von *Allantus arcuatus* findet sich von August bis October fast überall auf Waldblössen, an sonnigen Hängen, an Bahndämmen etc., wo ihre Nahrungspflanze, *Lotus corniculatus*, dichter beisammensteht. Bei einigem Nachsuchen, namentlich in den Abendstunden, wird man die Larve an solchen Orten selten vermissen. Sie scheint mir, im Gegensatz zu vielen anderen Blattwespenlarven monophag, denn ich fand sie noch auf keiner anderen Pflanze, selbst nicht auf anderen Papilionaceen, wie *Genista*, *Orobus*, *Trifolium*, die unmittelbar neben *Lotus* standen. Auf „*Alnus*“, worauf sie Herr Dr. Rudow „*praesertim legit*“, auf „*Umbelleten*, *Achillea*“ etc. werden sie auch selbst die Besucher der so ganz einzig günstig situirten Localität „*Seesen am Harz*“ vergebens suchen. Uebrigens hatte Herr Dr. Rudow, der S. 138 angiebt, dass er über die Futterpflanze eigentlich noch im Unklaren sei, offenbar vergessen, dass er, S. 85, die *Allantus notha* beim Ablegen der Eier in die Blattstiele und dicken Rippen beobachtet haben wollte — von welcher Pflanze? verschwieg der Meister der Kunst, denn dann wäre ja die Nahrung der Larve mit einem Male verrathen worden.

Die echte Larve von *Allantus arcuatus* ist gleichfalls eine der schönsten, die ich kenne, und durch die auffallende

*) Nicht etwa Verwechslung? Die Red.

***) Vergl. diesbezüglich Wiener entomol. Ztg. II. Jahrg. p. 217 u. ff.

****) Cameron, Monograph of the British phytophagous hymenoptera Vol. I. p. 150.

Farbenzusammenstellung — blau oder blaugrün und hochgelb — eine der leicht kenntlichsten. Ausgewachsen misst sie 20—25 Millimeter und ist 22füssig. Das 7. Bauchfusspaar berührt den Boden nicht recht, so dass die Raupe beim Kriechen mehr auf den übrigen Bauch- und den Afterfüssen ruht. Ausgestreckt sieht man die Larve nur beim Kriechen oder Fressen, wobei sie die Blätter vom Rande her benagt, sonst ruht sie gewöhnlich spiralg zusammengerollt, berührt man sie, so lässt sie sich sofort fallen und rollt sich ein; meist lässt sie auch sogleich einen gelblichgrünen Saft aus dem Munde rinnen.

Der Kopf ist in seiner grösseren hinteren Hälfte schwarz, matt glänzend, weil wie mit einem ganz zarten Reif überzogen, schwach beborstet, nach vorn bräunlichgelb. Die Augen und eine bogenförmig zwischen ihnen verlaufende Linie bilden die Grenze der dunkeln und hellen Farbe. Das Kopfschildchen ist oft, die Mundtheile und die Fühler stets verdunkelt.

Rücken der Raupe sammetartig blau, die blaue Farbe nuancirt oft in das Blauschwarze, Indigofarbige, oft auch, namentlich bei jüngeren Thieren, ins Stahlblaue, Dunkelblaugrüne oder Dunkelgraugrüne, immer aber ist die Grundfarbe zart blau bereift und erinnert dadurch das Blau an den Duft reifer Pflaumen. An der Grenze der dunkeln Rückenfarbe, doch noch in dieser selbst gelegen, stehen eine Reihe grösserer schwarzer Flecke, auf jedem Segment einer, die sich durch tiefschwarze Farbe deutlich von dem Grunde abheben; zwischen den grossen Flecken stehen noch kleine schwarze Wische. Die Seiten, der Bauch und die Füsse sind licht chromgelb. Unmittelbar unter den erwähnten grösseren schwarzen Flecken, jedoch schon im gelben Grunde, stehen die wenig bemerklichen bräunlichen Stigmen. In den gelben Seiten stehen ferner 9 ziemlich grosse schwarze Flecken (an den 3 ersten und am Aftersegment fehlen sie), davor und etwas darüber meist noch ein verloschenes graues Doppelfleckchen, endlich ist die wulstige Falte an der Basis der Brust- und besonders der Bauchfüsse durch ein schwarzes Streifchen bezeichnet und das Grundglied der Brustfüsse ist schwarz geringelt. Die sammetartige Haut der Larve ist fein gefältelt und zeigt nie die mindeste Behaarung oder Beborstung.

Ende September bis tief in den October hinein — ich habe mir heute, den 13. October, wo ich dieses schreibe, ein paar noch nicht völlig erwachsener Raupen geholt, um

danach die Beschreibung möglichst genau anzufertigen — häuten sich die Raupen und zeigen nun ein völlig verändertes Aussehen. Sie haben jetzt einen braungelben Kopf ohne andere dunkle Flecke, als die schwarze Orbita, der Körper ist leuchtend gelb, an den Seiten mit lichtorangefarbiger Einmischung. Zuweilen zeigt sich eine ganz schwache, graue Rückenzeichnung, aus zwei sehr genäherten Längsstreifen in der Mitte des Rückens, von welcher schräge abgekürzte Seitenstreifen nach hinten und unten verlaufen, bestehend, also wie bei gewissen *Tenthredo*-Larven nach der letzten Häutung, obwohl sich früher von dieser Zeichnung nicht die geringste Spur fand. Ich habe diese Larven oft nach der letzten Häutung gesammelt, wo sie, an Grashalme angeklammert, durch ihre leuchtend gelbe Farbe sofort ins Auge fielen.

Einige Tage, oft erst einige Wochen nach der letzten Häutung begiebt sich die Larve in die Erde, wo sie in einer ziemlich geräumigen Erdhöhle überwintert.

Die Larve ist schwer zu erziehen und ist dies vielleicht der einzige Grund, warum die gewöhnliche Afterraupen bisher noch nicht beschrieben wurde. Herr Cameron führt wenigstens in seiner Liste der Futterpflanzen der Blattwespen*) bei *Lotus corniculatus* eine *Tenthredo spec. an*; offenbar war ihm die Zucht nicht geglückt.

Auch mir gingen die meisten zu Grunde; von 23 in die Erde gegangenen Larven erhielt ich vom 10. Juni bis 4. Juli nur drei ♀ Wespen. Ein Tryphonide kam mir am 22. Mai aus.

Entomologen, die sich gleich mir für die Biologie der Tenthrediniden interessiren und die meine Angaben controliren wollen, steht vom nächsten Jahre ab Zuchtmaterial in beliebiger Anzahl bereitwilligst zur Verfügung.

Eine neue Form des *Carabus catenatus* aus dem kroatischen Gebirge.

Herr Anton Korlević, Professor der Naturgeschichte am kroatischen Gymnasium in Fiume, fand im Sommer 1882 auf dem Hochplateau von Lič (Station an der k. ungarischen Staatsbahn) in ziemlicher Anzahl eine *Carabus*art, welche

*) Cameron, Monograph of the British phytophagous hymenoptera 1882 p. 33.